

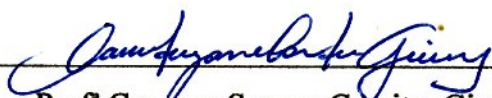
Universidade Federal de Santa Catarina
Centro de Ciências Físicas e Matemáticas
Departamento de Matemática
Curso: Matemática Licenciatura (Noturno)
TCC - Trabalho de Conclusão de Curso

**ATIVIDADES PRÁTICAS PARA O ENSINO E A APRENDIZAGEM DA
MATEMÁTICA**

Aluno: Halisson Gil Moraes

Orientador: Dr. Ademir Donizeti Caldeira

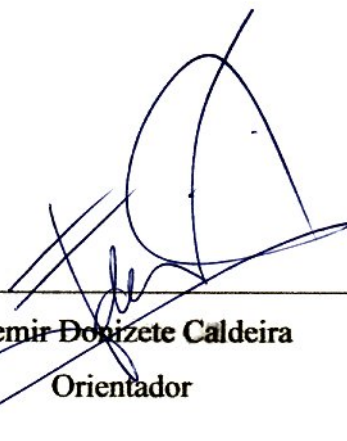
Esta Monografia foi julgada adequada como **TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO** no curso de Matemática – Habilitação Licenciatura, e aprovada em sua forma final pela Banca Examinadora designada pela Portaria n.º 41/CCM/07.



Profª Carmem Suzane Comitê Gimenez

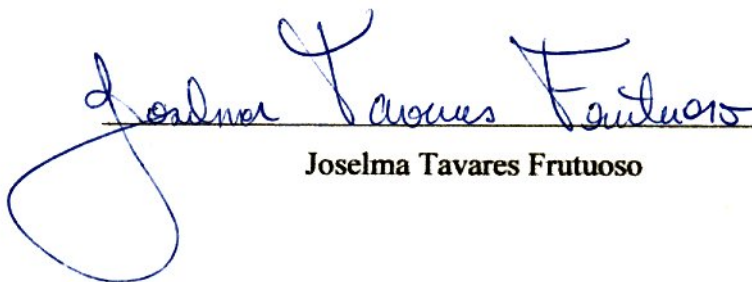
Professora da disciplina

Banca Examinadora:

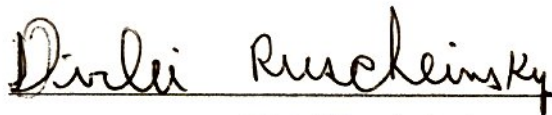


Ademir Donizete Caldeira

Orientador



Joselma Tavares Frutuoso



Dirlei Ruscheinsky

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer algumas pessoas que participaram direta ou indiretamente da confecção deste trabalho de conclusão de curso.

Em primeiro lugar agradeço a minha esposa, Patrícia e meu filho Bruno, pela paciência e incentivo, fatores constantes e decisivos na minha caminhada da graduação.

Agradeço a Deus por ter dado a oportunidade de vir a este mundo, afim de que eu possa ensinar a todos os meus atuais e futuros alunos a ciência matemática.

Aos meus amigos da graduação, cito Eduardo Mello dos Santos, Leila Andrade Fabiana Jeremias, Patrícia dos Anjos, Luciana Back, Leila Martins, Sanny, Alex, Sônia e Ana Paula Bombassaro. E a todos os que me acompanharam desde o início.

Ao Sr. Luis Anderson dos Reis e a Sra. Gilmara Hilda dos Reis, diretores do Colégio Educar, que propiciaram a realização do projeto na parte prática em sala de aula.

Agradeço também a meus professores que até este momento tem se empenhado para passar todo o conhecimento possível, em especial ao professor Ademir Donizeti Caldeira (Miro) pela dedicação e paciência em explicar os objetivos do projeto e direcionar meus esforços ao melhor resultado possível.

ÍNDICE

| | |
|-------------------------------------|----|
| 1. Introdução..... | 04 |
| 2. Procedimentos metodológicos..... | 06 |
| 3. Aplicação do projeto..... | 08 |
| 4. Resultados do projeto..... | 11 |
| 5. Discussão | 14 |
| 6. Referências..... | 20 |
| 7. Apêndices..... | 21 |

1. INTRODUÇÃO

Sou professor da rede pública e da rede particular de ensino há quatro anos. Nesse período de experiência em sala de aula percebi que os alunos do Ensino Fundamental, principalmente no 3º ciclo, apresentam pouca motivação em aprender conceitos matemáticos somente através de aulas expositivas e resolução de problemas com exercícios de repetição. Tendo observado isso decidi apresentar estes conceitos através de jogos, enfatizando o lúdico e buscando nos alunos incentivar a criatividade e a liberdade de criação. Esta observação me levou a esta proposta de TCC, o qual tentarei responder a seguinte pergunta: *“os alunos se motivam mais em aprender matemática por meio de aulas expositivas e exercícios de repetição ou por meio de jogos e outros processos lúdicos?”*

Decorrente da minha experiência em sala de aula percebi que os conceitos básicos de múltiplos e divisores ensinados no Ensino Fundamental, na 5ª e 6ª séries, através de aulas expositivas, não motiva suficientemente e não são bem assimilados pelos alunos. Percebi também que os alunos, muitas vezes, não conseguem distinguir a diferença entre esses dois conceitos. Eles “confundem” multiplicação com a divisão e não percebem a sutileza que existe no desenvolvimento dos exercícios de múltiplos e divisores. Tendo isso como ponto de partida, utilizarei métodos diferenciados para apresentar os conceitos de múltiplos e divisores e mostrarei a diferença de comportamento dos alunos observados, no que se refere aos aspectos motivacionais.

Assim, este Trabalho de Conclusão de Curso terá como objetivo: ***Identificar, por meio de uma comparação, qual a “preferência” dos alunos entre, aprender múltiplos e divisores por meio de jogos, ou pelo método expositivo.***

Os métodos consistem em utilizar os jogos e aulas expositivas como ferramenta para assimilação dos conteúdos. Na metodologia por jogos os alunos confeccionarão os próprios jogos com materiais tipo isopor, cartolina, madeira, entre outros. Após a confecção os alunos jogarão o jogo descrito abaixo, seguindo as regras estabelecidas. As análises e conclusões serão feitas posteriormente à aplicação de um questionário de avaliação com os alunos. Na metodologia de aulas expositivas usarei somente o giz e a lousa para apresentar os conceitos.

O projeto se desenvolverá no Colégio Educar, situado no município de Biguaçu/SC, nas turmas de 6ª série I e II, do período vespertino. As turmas contém, respectivamente, 25 e 26 alunos.

O Colégio Educar, sito a Rua Leopoldo Freiberg n.º 75, no centro de Biguaçu/SC foi criado e iniciou suas atividades em 1995, com uma turma de educação infantil. Atendendo as necessidades da comunidade, do ano de 1996, foi posta em funcionamento a 1ª série da educação fundamental. Sentindo a aceitação da proposta pedagógica, o Colégio Educar, a partir do ano de 1997, passou a funcionar com turma de jardim de infância, pré I e pré II (educação infantil), com turmas de 1ª a 8ª série do ensino fundamental e com turmas de 1ª a 3ª série do ensino médio. Desfrutando de excelente conceito junto aos munícipes, o Colégio Educar vem aumentando, a cada ano, a sua matrícula e melhorando, substancialmente, as instalações e o material didático disponível. Atualmente o Colégio Educar tem 978 alunos matriculados do jardim de infância até a 3ª série do ensino médio.

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Em ambas as sala serão apresentados os conteúdos pelos dois métodos, através de aulas expositivas e através de jogos. O jogo a ser aplicado será o que denomino aqui de “dominó de múltiplos e divisores”, conforme Giovanni Jr. (2004).

O procedimento para aplicação da metodologia com o jogo será da seguinte maneira:

Separaremos a sala em grupos de dois a quatro alunos. Em seguida pediremos para os alunos construírem as peças usando a seguinte estratégia: copiaremos os números abaixo num total de 34 peças, em cartolina ou papel cartão e recortaremos. A decoração das peças do jogo ficará por conta e criatividade dos alunos.

Figura 1

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|----|---|----|
| 7 | 15 | 5 | 39 | 13 | 12 | 24 | 50 | 10 | 11 | 5 | 36 | 6 | 3 |
| 22 | 15 | 30 | 6 | 42 | 20 | 4 | 18 | 2 | 27 | 1 | 45 | 5 | 63 |
| 3 | 35 | 7 | 54 | 6 | 27 | 3 | 64 | 8 | 72 | | | | |
| 9 | 14 | 7 | 30 | 15 | 60 | 10 | 16 | 16 | 35 | | | | |
| 5 | 48 | 12 | 21 | 3 | 72 | 9 | 70 | 7 | 28 | | | | |
| 4 | 49 | 7 | 81 | 9 | 56 | 8 | 32 | 2 | 25 | | | | |

Título: tabuleiro de peças

Regras:

1ª) As peças devem se embaralhadas com os números voltados para baixo e distribuídas de maneira que cada participante fique com 10 peças ou, no caso de quatro jogadores, com 5 peças. As peças restantes serão reservadas para compra.

2ª) Decidam quem vai iniciar, jogando par ou impar. O primeiro vira na mesa uma de suas peças. O segundo jogador deve colocar, encostado a uma peça, outra que tenha um múltiplo ou um divisor do número em uma das pontas da 1ª peça.

3ª) Quando um dos jogadores não tiver múltiplo ou divisor de uma das pontas da sequência de peças da mesa, terá que “comprar” peças ou, caso não haja peças para “comprar”, passar a vez.

4ª) Vence o jogo quem primeiro terminar as peças. No caso de não ser possível continuar o jogo, vence aquele que tiver a menor soma de números.

3. APLICAÇÃO DO PROJETO

Nos dias 07 e 09 de março de 2007 foi aplicado o projeto nas 6ª séries I e II do Colégio Educar em Biguaçu/SC. Inicialmente foi promovida a aula expositiva em ambas as salas com os conteúdos básicos sobre múltiplos e divisores, conforme plano de aula abaixo:

Plano de aula

Professor: Halisson Gil Moraes

Turma: 6ª série I e II

Assunto: Múltiplos e divisores.

Conceituar através de exemplos a idéia de múltiplo e divisores.

Múltiplos

Exemplo:

Escreva o conjunto dos múltiplos de 2.

$$M(2) = \{ 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, \dots \}$$

Exemplo:

$$M(5) = \{ 0, 5, 10, \dots \}$$

Fazer os alunos relacionar os múltiplos com a multiplicação. Salientar a importância do conhecimento das tabuadas.

Divisores

Exemplo:

Escreva abaixo o conjunto dos divisores do 18.

$$D(18) = \{ 1, 2, 3, 6, 9, 18 \}$$

Escreva abaixo o conjunto dos divisores do 20.

$$D(20) = \{ 1, 2, 4, 5, 10, 20 \}$$

Fazer os alunos relacionar os divisores com a divisão. Novamente, salientar a importância do conhecimento das tabuadas.

Exercícios:

1. Escreva os conjuntos dos múltiplos de:

- a) $M(7) =$
- b) $M(9) =$
- c) $M(12) =$
- d) $M(3) =$

1. Verifique se o número 522 é múltiplo de 3.

2. Escreva abaixo os conjuntos dos divisores de:

- a) $D(12) =$
- b) $D(32) =$
- c) $D(8) =$
- d) $D(38) =$

3. Verifique se o número 7 é um divisor de 343.

Após a execução dos exercícios pelos alunos foi feita a correção no quadro de todos os exercícios. Através de minha observação docente percebi que os alunos demonstravam certa insatisfação com a aula expositiva, porém não podemos deixar de salientar a importância da resolução de exercícios.

Na sequência do projeto foi aplicado o jogo descrito anteriormente nos alunos da 6ª I e 6ª II.

A explicação de como foi o projeto gerou muitas dúvidas como o tipo de material a ser utilizado, se as peças do dominó poderiam ser feitas com tinta ou caneta colorida, se o trabalho valeria nota ou não, entre outras. Esclareci que os trabalhos valeriam nota como um trabalho.

Os alunos reuniram-se em seus grupos e começaram o trabalho. Orientei-os a distribuírem as tarefas, pois são 34 peças a serem confeccionadas e o tempo para

esta confecção seria de apenas duas aulas. As fotos (anexo 1) mostram os grupos desenvolvendo os trabalhos. Neste momento percebemos que os alunos manifestaram um interesse maior pelo trabalho. As reações foram as mais diversas. As meninas com a preocupação maior de enfeitar as peças com adesivos coloridos e cores marcantes. Já os meninos partiram para a praticidade. Um dos grupos teve a idéia de fazer as peças de madeira e colar os números do tabuleiro sobre os mesmos. Orientamo-os a solicitarem a ajuda de seus pais os responsáveis, pois precisariam de ferramentas das quais muitos dos alunos não teriam a devida habilidade para o manuseio.

Na aula seguinte, para nossa surpresa, os grupos trouxeram os dominós prontos e muito bem elaborados. Alguns com riqueza de detalhes, como por exemplo peças decoradas com cola colorida, um verdadeiro artesanato. Então organizamos os mesmos para que iniciassem o jogo seguindo as regras já apresentadas. No início houve certo tumulto até os alunos se orientarem com as regras, mas na seqüência os jogos desenrolaram-se naturalmente. Nem parecia uma aula de matemática como estávamos acostumados a ver, os alunos empolgados e motivados para jogar e utilizando os conhecimentos matemáticos aprendidos em sala.

Após jogarem por cerca de 30 minutos, foi encerrada a atividade e reorganizada as cadeiras da sala nas posições iniciais da aula, de acordo com o espelho de classe.

Foi então que aplicamos o questionário de avaliação (anexo 2) para obter as respostas proposta neste projeto. Os alunos responderam as questões e os dados referentes a estes resultados serão apresentados a seguir.

4. RESULTADOS DO PROJETO

Os dados a seguir mostram os resultados colhidos através do questionário de avaliação aplicado nos alunos.

6ªI

Observando as respostas dos questionários de avaliação aplicados nos alunos, percebi que 72% dos alunos dessa turma mostraram-se mais motivados quando a aula foi prática utilizando o método de jogos matemáticos. O processo de confecção dos dominós foi uma ótima prática onde conseguimos perceber as dificuldades e facilidades do grupo em trabalhar em equipe. Constatamos que alguns alunos, que até então, não se manifestavam nas aulas, não perguntavam os questionavam durante a explicação de conteúdos, mostraram-se extremamente motivados a confeccionar e a jogar o jogo.

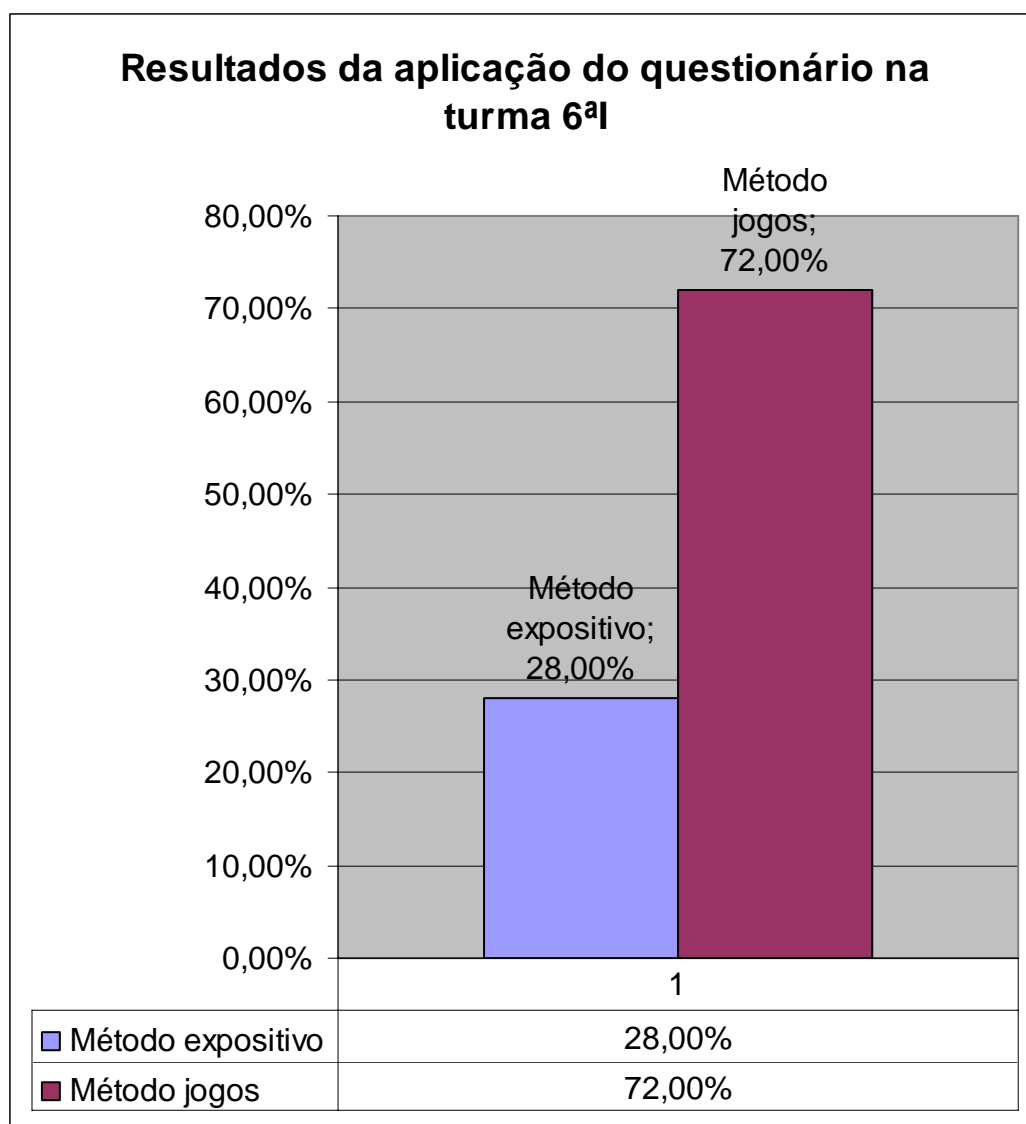
Na mesma turma foi apresentado o percentual de 28% dos alunos que se mostraram mais motivados com o método expositivo. Nas argumentações relataram que através de exercícios conseguiam aprender mais e melhor.

6ªII

Esta turma em particular mostrou-se mais motivada com o método de jogos matemáticos. Convém ressaltar que nesta turma ocorreram problemas de entendimento, como discussões entre membros que não queriam dividir os trabalhos e os que queriam que fosse dividido. Outro problema observado é que os alunos que sugeriam a divisão dos trabalhos queriam sempre a menor parte ou a mais fácil de ser feita. Para contornar esta situação usamos da autoridade de professor e explicamos que uma das intenções deste trabalho era também avaliar os alunos em grupo tais como o comportamento, as atitudes, as idéias desenvolvidas, a motivação dos integrantes do grupo, e assim foi entendido e aceito por todos. A turma apresentou 92% dos alunos mais motivados através de jogos matemáticos e 8% dos alunos mais motivados pelo método expositivo.

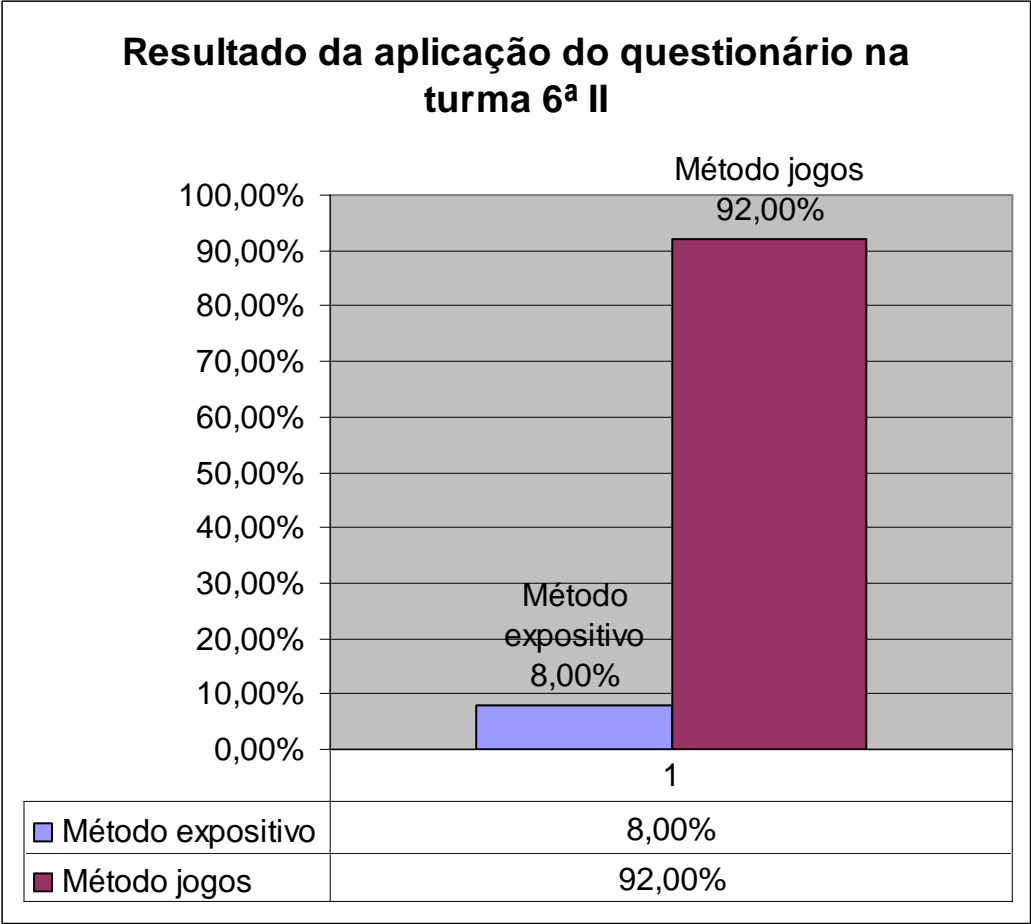
Os gráficos a seguir mostraram os dados obtidos com a aplicação do questionário sobre os métodos utilizados após a conclusão e aplicação do dominó de múltiplos e divisores nas 6ª I e II.

Figura 3



Título: Avaliação dos resultados através dos questionários 6^a I.

Figura 4



Título: Avaliação dos resultados através dos questionários 6ª II

5. DISCUSSÃO

A palavra motivação, do verbo motivar, significa, ato de motivar, exposição de motivos ou causa, conjunto de fatores psicológicos, consistentes ou não, de ordem fisiológica, intelectual ou afetiva, que determinam certo tipo de conduta de alguém. Ou ainda *motivar*, causar; dar motivo a; expor o motivo de; originar; ocasionar; despertar o interesse; desencadear ou provocar uma motivação.

(http://www.priberam.pt/dlpo/definir_resultados.aspx)

Segundo Oliveira (1980) o homem é um ser suscetível a várias influências. A cultura, por exemplo, é produto da motivação e motiva; a natureza incentiva o homem a modificá-la e por sua vez estimula a modificação do próprio homem. São elementos modificantes e modificáveis. Outro fator que motiva o homem é o religioso. Desde os mais remotos dos tempos, nas mais diferentes correntes religiosas, o homem é levado, motivado ao aperfeiçoamento moral e espiritual. “Muitas vezes confunde-se em prazeres espirituais e materiais, um misto de ideais que motivam o homem a buscar um céu com garantia de eternidade. Nessa busca, apareceram, historicamente, sermões de grande beleza e motivação.” Textos bíblicos que cita “*obedecer é simples para quem confia*”. A bíblia tem fortalecido homem e povos na comunicação de suas forças motivadoras.

Segundo Platão a força propulsora do homem é interior. Em textos onde citam um diálogo de Platão, mostra certo desprezo com as influências externas. Os atos se ditariam por forças subjetivas, que não seriam propriamente instinto porque ligadas mais à alma do que ao corpo. A concepção de que a alma é fonte das idéias, significava um convite à introspecção, a busca da verdade dentro de si mesmo, meditação. Aristóteles vê o mundo motivado por Deus. O mundo sensível é imperfeito, mas tem vida, desejo, pensamento de uma espécie imperfeita, aspirações. As sensações são as formas que o homem tem de crer em Deus e motivar-se a buscar o conhecimento. Esse objetivo sensível é o ponto de partida da aprendizagem. Descartes diz que a motivação tem direções diferentes em virtude de serem considerados corpo e espírito absolutamente separados, como mundos paralelos. Os acontecimentos seriam estudados ou verificados pelas leis físicas e as conseqüências disso era a crença no automatismo. O estabelecimento da dúvida universal veio criar uma fonte angustiante de motivação: Quero saber por duvidar, quero experimentar analisar, sintetizar, ordenar, revisar, para libertar-me da dúvida. (Oliveira, 1980)

Sob o ponto de vista da sociologia, segundo Harnecker, (1983) Marx dizia que a relação do homem com a matéria é a força propulsora e cuja parte mais importante é o seu modo de produção. Ele insistiu no predomínio do motivo econômico e introduziu como fator motivador o interesse de classes.

Bock; Furtado; Teixeira (1995) assinalam que Freud, realça a função prazer, quando remodela a teoria do aparelho psíquico e introduz os conceitos de Id, Ego e Super Ego, para referir-se aos três sistemas da personalidade. Destes três sistemas o ID é o sistema responsável, o reservatório de energia psíquica, onde localizam-se as emoções, a origem das motivações, as pulsões vida e morte. Ele é regido pelo princípio do prazer, e este está diretamente ligado aos aspectos motivacionais do ser humano.

Ainda segundo Oliveira (1980) a psicologia funcional mostra o elemento motivador da adaptabilidade e a contribuição da atividade. A adequação a adaptabilidade do ensino aos níveis, as possibilidades e as necessidades do educando seriam fatores primordiais de deflagração e manutenção do interesse, esforço e motivação. A influência social é possível, pois existem elementos básicos, originais e de receptividade na sociedade em que o homem vive. As realizações desse homem dependem da sua natureza. Sem distinguir os motivos inatos, derivados, adquiridos, físicos e psíquicos, biológicos e culturais, concluímos que: fugimos à fome, à sede, à fadiga, à dor ao desagradável, buscamos alimento, repouso, prazer, afastamo-nos das atividades aborrecedoras e nos aproximamos das agradáveis ou interessantes. Desgostamo-nos sermos ignorados, procuramos amor, posição, fama, glória, dinheiro, propriedade, evitamos o fracasso e visamos o sucesso. Custa-nos submeter, tentamos dominar. Ansiamos por conhecimento e ficamos abatidos diante da ignorância. Procuramos segurança em todos os sentidos, física, mental, afetiva, familiar, social, econômica, cívica e religiosa. Somos comumente contraditórios entre a estabilidade doméstica e o nomadismo, entre a passividade e a atividade, nos isolamos e procuramos companhia. Todo este contexto está diretamente relacionado a motivação do ser humano nas diversas atividades que ele se envolve. Algumas com grau maior de motivação outras com grau menor.

Marcelino, (1990) diz que o jogo é uma atividade com valor educacional intrínseco e que o jogo educa, assim como a vida é um ato educativo, sempre proporcionando crescimento pessoal e coletivo a quem dele faz uso, mas além do valor educacional que lhe é inerente, o jogo tem sido utilizado como instrumento de ensino-aprendizagem para motivar o aluno no âmbito da educação formal. É necessário

se respeitar o direito das crianças e jovens a alegria, o prazer e a motivação, proporcionado pelo jogo, pelo lúdico, o que garantirá a participação cultural, crítica, criativa e transformadora. Deste modo a própria atividade produtiva ganharia, pois contaria com indivíduos criativos, capazes de fazer uma leitura lúdica do mundo e da realidade que os rodeia, principalmente neste final do século onde a tecnologia e o mundo globalizado necessitam, cada vez mais, de indivíduos criativos, capazes de resolver problemas e de encontrar soluções para as mais variadas situações.

“Motivar é provocar as fontes de energia interior do educando, para atividades ou aplicações. Motivação de aprendizagem é vitalização do esforço através de estímulos e incentivos adaptados a idade e as experiências do educando. É estabelecer a conexão entre o educando, sua carga efetiva intelectual, social e a atividade que vai sendo realizada, compreendida e vivida. (Oliveira, 1980).”

Partindo do pressuposto que o processo de aprendizagem depende da eficiência do locutor e da receptividade do ouvinte, podemos analisar este processo sobre o fator motivação dos ouvintes e dos locutores. Todo processo é efetivado a partir do momento que o locutor está disposto a apresentar o conteúdo de modo claro e objetivo. Em contrapartida o ouvinte está disposto e receptivo para receber este conteúdo.

Nérici (1989) nos informa que no método expositivo temos a figura do locutor como apresentador do conteúdo e nesse momento, atentamos para os tipos de exposições, as que os ouvintes se colocam em posição passiva e apenas assistem e assimilam o conteúdo ministrado sem haver a interlocução ou abertura para diálogo entre locutor e ouvinte e as exposições, ou onde o locutor fornece a abertura para interlocução e o diálogo com os ouvintes. Neste segundo caso temos os ouvintes como ativos, participantes de um debate em que o apresentador passa da posição de locutor para mediador do debate. Na exposição feita neste projeto, foi fornecida abertura para o diálogo entre locutor e ouvinte. Quando falamos sobre métodos diferentes do tradicional, normalmente encontramos resistência ou pelo menos alguma estranheza por parte dos ouvintes. Todo método ou idéia nova que sugere uma mudança de comportamento gera certa insatisfação e resistência inicial. Por outro lado, como estamos tratando de alunos da 6ª série do ensino fundamental, percebemos que a motivação dos ouvintes é muito mais intensa, tendo em vista a fase do desenvolvimento juvenil a qual se encontram.

Oliveira (1980) nos alerta que devemos analisar também outra situação interessante quando falamos de motivação. Se observarmos o fator motivação, percebemos que nossos alunos, diante da realidade de nosso sistema educacional, não se sentem motivados a irem à escola. Vêm a escola como uma obrigação e algo que não lhes é agradável. Esta postura dos alunos tem como raízes, fatores que envolvem o lado social, econômico e psicológico. Nossos alunos vivem numa geração onde comodidade é sempre ressaltada por um mundo de fáceis acessos às informações e às aquisições de bens materiais. Esta facilidade provoca um efeito paralisante, no que diz respeito à busca do saber, a motivação de aprender novos assuntos, que nos alunos tem como consequência, jovens sem motivação para o futuro.

Diante desta nova realidade, os professores têm que procurar novas formas de motivar os alunos e atrair a atenção para os conteúdos essenciais e de direito dos mesmos, e apresentá-los de forma clara e eficiente.

Guimarães (2001) relata que há um relativo consenso entre os educadores sobre qual é o principal problema dos alunos na escola: a falta de interesse. Em relação ao ensino fundamental e médio, a dificuldade de envolver os alunos nas atividades de aprendizagem, leva-os a persistir nas tarefas desafiadoras, em suma, a valorização da educação. Parece que, para alguns alunos, não é claro o porquê estudar. Desse modo, há alimentada uma esperança de que, quando estiverem mais maduros e então puderem optar por uma área do conhecimento de seu interesse, sua motivação em relação à aprendizagem se modifique positivamente.

Referente aos métodos de avaliação Guimarães (2001) alega que muitos alunos esforçam-se nos dias que antecedem as avaliações, muitas vezes não confessando o empenho despendido. Consideram um resultado como sendo sucesso somente depois de se certificarem que superaram o desempenho dos colegas. Relutam em assumir atividades que acenem com riscos de fracasso ou que possam denunciar uma falta possível de capacidade. Temos alunos realmente preocupados em aprender, em aprofundar o nível de conhecimento e em adquirir novas habilidades. Estes alunos parecem naturalmente motivados, envolvem-se ativamente nas tarefas propostas, esforçam-se e usam estratégias de aprendizagem adequadas, sem demonstrarem preocupações excessivas com os resultados.

O tema motivação e aprendizagem tem sido objeto de investigação dos psicólogos educacionais nos últimos anos e o problema da falta de motivação dos estudantes representa um dos maiores desafios à eficácia do ensino. Alguns

determinantes da motivação escolar já são conhecidos e podem auxiliar o trabalho do professor que pretenda ver seus alunos genuinamente envolvidos. Nesta área de conhecimentos, a linha de estudos sobre metas de realização compreende a motivação como sendo resultado da fixação de metas, ou seja, cada meta representa um núcleo de pensamento que reúne modos particulares de perceber a situação, processar as informações, podendo explicar os comportamentos, a direção e a intensidade do esforço. No ambiente escolar, os alunos podem buscar ou adotar uma variedade de metas, algumas compatíveis com a aprendizagem e desempenho e outras contrárias. Por exemplo, as metas sociais, fazer amigos, ser bem aceito ou popular; as metas de aprendizagem, obter conhecimentos, buscar níveis mais profundos de aprendizagem; as metas ego ou performance, ser reconhecido como o melhor, o mais capaz, pelo menos, ocultar uma possível falta de capacidade.

Além dessas, fatos distantes da sala de aula podem ser selecionados como meta dos alunos (um grupo de música, um time de futebol, jogos de computadores) e, muitas vezes, temos que competir com elas. Neste último caso, rotulada como meta de alienação acadêmica, o foco do interesse pode estar completamente desvinculado dos assuntos ou atividades planejados pelo professor. Mais importante do que reconhecermos nos alunos tais padrões motivacionais, os estudos sobre as metas podem auxiliar na compreensão dos fatores que incentivam a adoção de uma determinada orientação.

Um importante aspecto a ser considerado relaciona-se com a estrutura de meta ou clima de sala de aula criado, sobretudo, em decorrência das diferentes ações do professor. As estruturas de metas referem-se aos objetivos e aos padrões comportamentais valorizados em sala de aula, transmitidas aos alunos de modo implícito ou explícito por meio das diversas ações do professor como, por exemplo, as características das atividades solicitadas, as formas de avaliação, de reconhecimento dos interesses e necessidades dos estudantes, os critérios para formação de grupos, o uso do tempo e o modo como o professor compartilha a autoridade. Tais estruturas influenciam as metas adotadas pelos alunos em relação à escola, aos trabalhos escolares e, de modo geral, em relação à sua educação.

São muitos os aspectos abordados pelos estudos sobre a motivação no contexto escolar que podem auxiliar o professor a compreender os problemas e a agir de modo efetivo para superá-los. No entanto, podemos ter como meta para esta reduzida apresentação uma análise sobre o nosso papel na determinação daquelas características

dos estudantes, em relação à aprendizagem, que tanto nos incomodam. O envolvimento dos estudantes com os conteúdos de nossas disciplinas decorrem, em parte, das nossas ações nesse complexo ambiente em que se configura a sala de aula.

6. REFERÊNCIAS

Bock, Ana M. Bahia; Furtado, Odair; Teixeira, Maria de Lourdes T. **Psicologias, Uma introdução ao estudo da psicologia**. São Paulo. Editora Saraiva, 1995.

Dicionário on-line (http://www.priberam.pt/dlpo/definir_resultados.aspx)

Giovanni Jr, J. **A Conquista da Matemática**. Vol.5. São Paulo: FTD, 2004.

Guimarães, S. E. R. (2001). **A organização da escola e da sala de aula como determinante da motivação intrínseca e da meta aprender**. Em: E. Boruchovith & J. A. Bzuneck (orgs.), A motivação do aluno.

Harnecker, Marta. **Os Conceitos Elementares do Materialismo Histórico**. São Paulo: Global Editora, 1983.

Marcelino, Nelson Carvalho. **Pedagogia da Animação**. 1 ed. Campinas Papyrus, 1990

Nérici, Imideo Giuseppe. **Metodologia do Ensino – Uma Introdução**. 3ª ed. São Paulo: Editora Atlas, 1989.

Oliveira, Alaíde Lisboa de. **Nova Didática**. Rio de Janeiro: Edições Tempo Brasileiro Ltda, 1980.

.

7. APÊNDICES

APÊNDICE 1

Questionário de avaliação do índice de motivação dos alunos.

1. Dos dois métodos ensinados sobre múltiplos e divisores você se sentiu mais motivado no:

() método expositivo (aula tradicional)

() através de jogos.

2. Com base na resposta acima, explique por que de sua escolha.

APÊNDICE 2



FOTO 1: Aula expositiva com os alunos trabalhando em grupo.



FOTO 2: Alunos trabalhando nas atividades no início do projeto.



FOTO 3: Início do projeto. Professor atendendo as dúvidas dos alunos.



FOTO 4: Grupo de alunas após o termino da aula expositiva. Início do projeto.



FOTO 5: Aplicação dos jogos



FOTO 6: Aplicação do jogo

Esta Monografia foi julgada adequada como **TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO** no curso de Matemática – Habilitação Licenciatura, e aprovada em sua forma final pela Banca Examinadora designada pela Portaria n.º 41/CCM/07.

Profª Carmem Suzane Comitre Gimenez, Mestre
Professora da disciplina

Banca Examinadora:

ADEMIR DONIZETI CALDEIRA, Dr.
Orientador

Joselma Tavares Frutuoso, Dra.

Dirlei Ruscheinsky